Revue suisse de Zoologie, 100 (4) : 949-959; décembre 1993

Campodeidae de Sumatra et de Singapour (Diplura)

Bruno CONDÉ
Musée de Zoologie de l'Université et de la Ville de Nancy, 34, rue Sainte-Catherine, F-5400 Nancy, France.

Campodeidae from Sumatra and Singapore (Diplura). - Seventy-one campodeids collected by B. Hauser and C. Lienhard in Sumatra (63) and in Singapore (8), together with 4 specimens from Bali (P. Strinati and V. Aellen leg.) and 8 specimens from Nepal (P. Beron and St. Andrew leg.) belong to the pantropical genus *Lepidocampa*. Three species and four subspecies are recognized, one species (*heteroclita*) and one subspecies (*nepalensis*) being undescribed up to now. *L. heteroclita* is most interesting for it shares characters with the two subgenus *Lepidocampa* s. str. and *Paracampa*. Accordingly, the definition of *Lepidocampa* s. str. is emended.

Key-words: Campodeidae - Sumatra - Singapore - Taxonomy - New taxa.

Les 71 Campodéidés récoltés par B. Hauser (B. H.) et C. Lienhard (C. L.) au cours de leur campagne à Sumatra (63 spécimens) et à Singapour (8 spécimens), du 5 au 27 novembre 1985, appartiennent sans exception au genre *Lepidocampa*. Nous y ajoutons 4 spécimens d'une grotte de Bali et 8 spécimens du Népal, récoltés respectivement par P. Strinati et V. Aellen, et par P. Beron et St. Andrew, appartenant eux aussi à *Lepidocampa*. A l'exception des 8 spécimens du Népal, propriété du Muséum national d'Histoire naturelle de Sofia, tous les matériaux sont déposés au Muséum d'Histoire naturelle de Genève. La mise au propre de l'illustration est due au talent de Madame Elisabeth Seraoui que nous remercions très vivement.

Jusqu'à présent, ce genre comprenait deux groupes d'espèces très distincts, auxquels j'ai donné valeur de sous-genres (Condé 1954: 619), suivi en cela par Paclt (1957: 50-51). *Lepidocampa* s. str. est un complexe pantropical dont les représentants possèdent une paire de macrochètes médiaux antérieurs méso- et métanotaux, et un macrochète fémoral dorsal. *Paracampa*, limité à l'Afrique orientale, Madagascar, l'Inde, Bornéo et la Chine, est dépourvu des phanères mentionnés ci-dessus.

Manuscrit accepté le 13.04.1992.

La découverte à Sumatra d'une espèce ne pouvant être rangée dans l'un ou l'autre des deux sous-genres établis doit conduire, soit à la création d'un troisième sous-genre, soit à une définition élargie de l'un de ceux qui existent déjà. La seconde éventualité me semble préférable, en choisissant d'émender le sous-genre nominal qui est déjà le plus diversifié et dont la nouvelle espèce semble le plus proche. La clé ci-dessous résume les combinaisons de caractères retenues.

1. Pas de macrochètes médiaux antérieurs (*ma*) aux méso- et métanotum, ni de macrochète tergal au fémur III; tous les articles des cerques avec de courts phanères glabres; 14 à 23 articles antennaires; urosternite I de la ♀ sans champ glandulaire . . . . subgen. *Paracampa*
– Les macrochètes absents en 1 sont représentés par une catégorie au moins; tous les articles des cerques avec de longs phanères barbelés ou glabres; 16 à 46 articles antennaires; urosternite I de la ♀ avec parfois un champ glandulaire . . . . subgen. *Lepidocampa* s. str. emend. 2
2. Des *ma* au mésonotum; urosternite I de la ♀ sans champ glandulaire (sauf *giffardii*) . . . . complexes *weberi*, *zeteki*
– Pas de *ma* au mésonotum; urosternite I de la ♀ avec un champ glandulaire . . . . *heteroclita* n. sp.

1. Complexe de **Lepidocampa weberi** Oudemans

Parmi les variables utilisées par Silvestri (1933) pour définir les sous-espèces, figure la longueur relative des macrochètes médiaux antérieurs des tergites thoraciques II et III. Pour l'évaluer avec précision, j'ai déjà proposé d'utiliser le rapport ma/ϵ, *ma* étant la longueur moyenne des phanères et ϵ la distance entre leurs embases; on peut y ajouter le rapport ma/δ, δ étant la distance entre l'embase du macrochète et celle du sensille sétiforme postérieur correspondant. Ces mensurations sont faciles à prendre sur un spécimen bien monté et intact, mais très fréquemment les macrochètes *ma* sont arrachés ou brisés, lors de la capture ou des manipulations ultérieures, ce qui nous prive d'un élément discriminatif d'importance. Le rapport ma/ϵ peut être biaisé par la présence de plis longitudinaux dans la région centrale du tergite ou par un défaut de planéité du tergite dans la préparation.

1° **Lepidocampa (L.) weberi** Oudemans, f. typ. sensu Silvestri, 1931.

Singapour. Sum - 85/8. Bukit Timah Nature Reserve. Taban Valley, croisement des sentiers South View Path et Kruing Path, env. 110 m. 6.XI.1985, leg. B.H. : 2 ♂, 4 ♀, 2 l.

Antennes de 30 - 32 articles chez les 3 individus à 15 soies *C* (2 ♂, 1 ♀), de 27 - 28 chez les 2 ♀ à 5 et 7 soies *C*. de 23 chez la ♀ à 2 soies *C* et de 20 chez les 2 larves. Les *ma* sont présents, au moins unilatéralement, sur le mésonotum de 7 des 8 spécimens. ma/ϵ = (0,68) 0,75 - 0,93 ($\bar{X}$= 0,81); ma/ϵ = 0,91 - 0,97 ($\bar{X}$ = 0.94). Ces rapports, mesurés sur la fig. XX, agrandie 3 fois, du travail de Silvestri (1931) sont respectivement 0.81 et 1.16.

2. **Lepidocampa (L.) weberi borneensis** Silvestri, 1933.

SUMATRA. Sum - 85/56 (Sumatera Barat), région Payakumbuh, environs de la grotte "Ngalau Lintau", près de la localité Lintau Buo, 200 m, 24.XI.1985, leg. B. H. : 3 ♀ - Sum - 85/57: comme 85/56, sauf leg. C. L. : 1 ♂, 4 ♀.

Antennes de 22 - 24 articles chez les 6 femelles à 13 - 16 soies *C*, de 20 chez le ♂ à 11 soies *C* et la ♀ à 6 soies *C*. Les *ma* sont présents chez les 8 spécimens. ma/ϵ = 0,55 - 0,76 ($\bar{X}$ = 0,63); ma/δ = 0,58 - 0,77 ($\bar{X}$ = 0,65); les macrochètes des cerques (4 spécimens) sont presque tous glabres. En mesurant les rapports des macrochètes mésonotaux sur la figure originale de SILVESTRI (1933, fig. IV), agrandie comme précédemment, ma/ϵ = 0,72 et ma/δ = 0,58, valeurs comprises dans les limites de la variation de nos spécimens de Sumatra. Seules les antennes des types sont un peu plus longues (24 - 30 articles), comme chez les deux ♀ de Bornéo (25-27) que nous avons déterminées précédemment (CONDÉ 1990).

Nous rapportons encore à cette forme une femelle ovigère (14 soies *C*) à antennes brisées, un mâle juvénile (9 soies *C*), une femelle juvénile et une larve (0 soies *C*) récoltés dans la grotte Goa Karang Boma, Uluwatu, Bali, par P. Strinati et V. Aellen, le 7.II.88. Ils se tenaient sur le guano pulvérulent de la Chauve-Souris *Hipposideros diadema nobilis*. Antennes de 19 articles chez la larve, de 22 chez les juvéniles; ma/ϵ = 0,66-0,74 (0,92 chez la larve); ma/δ = 0,79-0,80 (0,92 chez la larve).

3° **Lepidocampa (L.) weberi lawrencei** Bareth & Condé, 1972.

SUMATRA. Sum-85/47 (Sumatera Utara: Deli Serdang), forêt de *Pinus merkusii*, près de la route de Brastagi à Sibolangit, 1400 m, prélèvement de sol sous *Pinus merkusii*, 19.XI.1985, leg. B. H. (B): 1 ♂.

Spécimen en mauvais état (antennes brisées, *ma* II arrachés, pas de cerques), présentant 11 soies *C* glabres; des phanères glandulaires au sternite I.

4° **Lepidocampa (L.) weberi nepalensis** n. ssp.

(*Lepidocampa* (*L.*) *weberi* Oudemans, 1890; ?ssp. CONDÉ, 1958)

SUMATRA. Sum-85/11 (Sumatera Utara: Simalungun), sur la route en provenance de Pematangsiantar, 18 km avant Parpat, lieu-dit "Ainuli", forêt dans la chaîne montagneuse Bukit Parasat, station "Holzweg Nr. 2 du Dr Diehl", prélèvement de sol, 980 m, 8.XI.1985, leg. B. H. (B): 1 ♂. - Sum-85/33 (Sumatera Utara: Deli Serdang), Réserve naturelle de Tinggi Raja, près de Negridolok, dans la région de Tebingtinggi, forêt primaire, prélèvement de sol dans les angles formés par les contreforts d'un très grand arbre, 420 m, 15.XI.1985, leg. B. H. (B): 8 ♂, 3 ♀, 1 juv. ? sexe, 1 l. - Sum-85/36 (Sumatera Utara: Deli Serdang), Réserve naturelle de Sipispis, dans la région de Dolokmerawan, 2 km à l'intérieur, 430 m, 17.XI.1985, leg. B. H. : 1 ♂. - Sum-85/67. Comme Sum-85/11, sauf: près des pièges Barber, 27.XI.1985, leg. C. L.: 1 ♂.

NÉPAL. Langtang, alt. 3500-3600 m, 17-IX-84, P. Beron et St. Andrew leg.: 1 ♂. - Pokhara-Jomosom trek, Tadapani to Ghorepani Pass, alt. 2000-2800 m, 18-X-84, P. Beron leg.: 4 ♂, 3 ♀.

L'examen de spécimens du Népal, du Sikkim et du Manipur State, récoltés entre 1220 et 2135 m, et appartenant aux collections du British Museum (Natural History) (CONDÉ 1958: 192) avait révélé que les soies de la papille génitale des 6 mâles

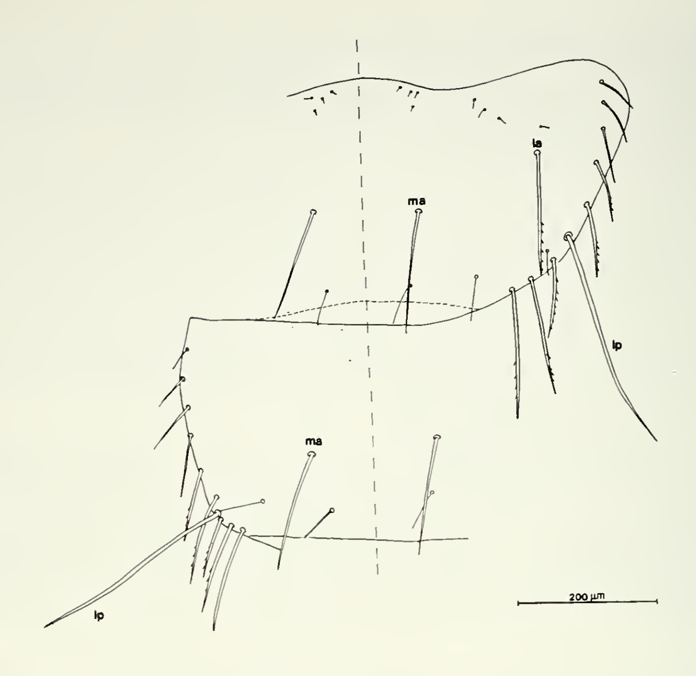


FIG. 1

Lepidocampa (L.) weberi nepalensis n. ssp., mâle holotype: moitié droite du mésonotum et moitié gauche du métanotum. *la*: macrochète latéral antérieur; *l*p: macrochète latéral postérieur; *ma*: macrochète médial antérieur.

disponibles, à l'exception de celles qui forment une rosette autour du gonopore, étaient barbelées ou au moins fourchues. Les longs *ma* mésonotaux (ma/ϵ = 0,87 - 1,26; ma/δ = 1,28 - 2,17) rapprochaient les deux sexes de la ssp. *ceylonica* Silvestri, 1933.

Les matériaux du Népal, rassemblés par H. Janetschek entre 2700 et 4800 m (Condé, in CONDÉ & JACQUEMIN-NGUYEN DUY 1968: 6), ne comprenaient que des femelles et un immature pourvus eux aussi de *ma* bien développés (ma/ϵ = 1 - 1,34).

En revanche, une série de 30 individus du Népal, communiquée par P. N. Lawrence (British Museum, Natural History) à C. Bareth et étudiée par ce dernier (inédit), renferme 7 mâles qui tous ont les phanères de la papille génitale barbelés. Les femelles et les immatures ont en commun avec les mâles de longs *ma* mésonotaux (ma/ϵ = 1 - 1,44; ma/δ = 1,50 - 1,80).

La découverte à Sumatra, de spécimens identiques à ceux de la région himalayenne, m'incite à nommer cette forme dont les mâles sont immédiatement reconnaissables, les femelles, au contraire, se confondant avec celles de *L.* (*L.*) *w. ceylonica*, en raison de la grande longueur relative de leurs *ma* mésonotaux.

Holotype: mâle de 3,25 mm de Pokhara-Jomosom trek, à 17 soies *C*, 9 poils glandulaires g_2 et 16 phanères à la rosette du gonopore.

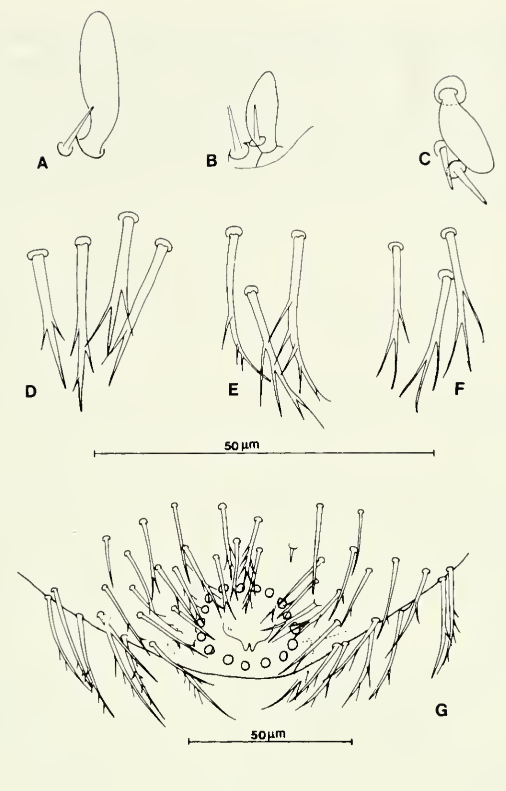


FIG. 2

Lepidocampa (*L.*) *weberi nepalensis* n. ssp. Mâle holotype (n° 6): *A*. Sensille du IIIe article de l'antenne gauche (vu par transparence); *B*. Sensille du palpe maxillaire droit; *C*. Sensille du palpe labial droit; *E*. Phanères de la portion latérale de la papille génitale. - Mâle de Langtang: *D*. Phanères de la portion médiane de la papille génitale. - Mâles de la même station que l'holotype: *F*. Phanères de la portion médiane de la papille génitale (mâle n° 7); *G*. Papille génitale (mâle n° 4), les phanères de la rosette ne sont représentés que par leur embase pour ne pas surcharger le dessin.

Paratypes: mâles de 3,03 et 2,23 mm (Sum-85/36, 85/67) à 14 et 15 soies *C*.

T ê t e . Les antennes ont au moins 17 articles (larves et juvéniles de 0 à 8 soies *C*) et au plus 28-29 (paratype Sum-85/36 et ♀ de Pokhara à 24 soies *C*); les antennes de 19 à 27 articles appartiennent à des individus ayant 0 à 20 soies *C*. Ces nombres sont sensiblement inférieurs à ceux des types de la ssp. *ceylonica* (33 - 36 pour 14 - 16 *C*; 18 chez une larve). La sensille du IIIe article est volumineux (20 µm), un peu renflé et rectiligne.

T h o r a x . Les *ma* mésonotaux sont en moyenne un peu plus longs que leur écartement (ma/ϵ: $\bar{X}$ = 1,18; extrêmes = 0,85-1,42) et leur apex dépasse l'embase du

sensille sétiforme marginal correspondant (*ma*/δ: $\bar{X}$ = 1,49; extrêmes = 1-2,17). C'est le mâle de Langtang qui présente, pour les deux rapports, le nombre extrême inférieur; l'holotype est voisin des moyennes (1,12 et 1,39); les paratypes s'en éloignent pour *ma*/ϵ (0,94 et 0,96), mais l'un au moins en est proche pour *ma*/δ (1,42 et 1,12). L'ensemble est néanmoins assez cohérent, compte tenu des distances entre les populations étudiées, du petit nombre d'individus mesurables (19) et de l'imprécision de certaines mesures (cf. ci-dessus); l'âge et le sexe n'entrent pas en ligne de compte.

Abdomen. Le sternite I du mâle le plus jeune (0 *C*, 4 poils en rosette) est dépourvu de phanères glandulaires. Ceux-ci (g_1) sont présents au stade 5 *C* (8 poils en rosette) au nombre d'une quarantaine chez un spécimen du Sikkim (CONDÉ 1958: 193), mais un individu de Sumatra (Sum-85/33) à 6 soies *C* n'en possède encore que 3 + 3. Les phanères g_2, disposés sur un rang, sont présents à partir de 9 soies *C*, chez certains spécimens au moins (1 sur 3 au Népal: $0g_2/46g_1$, 0/82, 12/70); à 10 soies *C*: 25/80, 37/144; à 12 soies *C*: 35 ± 140; l'holotype à 17 soies *C* a seulement 9/ ± 60 et un individu à 20 soies *C*, de la même population, porte 40-50 g_2 et plus de 100 g_1. Il existe donc une large variation d'un individu à l'autre.

Sternite VIII avec 0 ou 1 *C* chez les larves, 0 à 21 chez les mâles, 0 à 24 chez les femelles. Les soies *C* des mâles sont toutes longuement barbelées, les mieux fournies évoquant un arbuscule.

Poils en rosette autour du gonopore mâle de 4 à 18, en relation approximative avec le nombre des soies *C* (4 et 17 pour 0 et 20 *C*). Chez les 29 mâles disponibles (Népal: 13, Sikkim: 4, Manipur, Sumatra: 11), les soies de revêtement de la papille génitale sont barbelées ou au moins fourchues pour les plus grêles; celles qui forment le premier verticille autour de la rosette peuvent évoquer un arbuscule.

Aucun cerque n'est complet; les plus longs appartiennent au paratype de 3,03 mm et sont égaux aux 2/3 environ de la longueur du corps (2,02 et 2,04 mm), formés d'une base et de 10 articles dont les moyennes de longueurs sont les suivantes: 111; 24,5; 23, 24,5, 28,5, 30,5, 32, 35,5, 36,5, 39, 39,5. Les macrochètes de la base et des premiers articles sont longs, complètement glabres ou faiblement barbelés.

5° **Lepidocampa (L.) weberi** Oudemans, 1890, s. lat.

SUMATRA. Sum-85/11: 3 ♀ (avec *L.w. nepalensis*, cf. ci-dessus). - Sum-85/33: 1 l. (avec *L. w. nepalensis*, cf. ci-dessus) - Sum-85/45 (Sumatera Utara: Deli Serdang), forêt de *Pinus merkussii* près de la route de Brastagi à Sibolangit, 1400 m. 19.XI.1985, leg. B. H.: 1 ♀. - Sum - 85/47: 1 ♀ (avec *L. w. laurenci*, cf. ci-dessus). - Sum - 85/49: 1 l. (avec *Lepidocampa* sp., cf. ci-dessous).

Il s'agit d'individus en mauvais état (épilés), ne pouvant être déterminés avec certitude. Il est possible que les femelles de la localité 85/11 appartiennent à *nepalensis*.

6° **Lepidocampa (L.) sp.**

SUMATRA. Sum - 85/49 (Sumatera Utara: Langkat). Réserve naturelle de Bukit Lawang, près de Bohorok, forêt primaire le long de la rivière, 180 m, prélèvement de sol dans les angles formés par les contreforts d'un grand arbre, 20.XI.1985, leg. B. H. (B): 2 l.

Ces 2 individus à 0 et 2 soies *C*, sans antennes, sont remarquables par le sensille du palpe labial qui est volumineux, dilaté en massue et courbé vers l'extérieur. Le seul *ma* II qui subsiste (gauche de la larve à 2 *C*) est fortement barbelé sur ses 3/4 distaux. Un peu plus court que son écartement ($ma/\epsilon = 0{,}87$), son apex dépasse de plus de moitié l'embase du sensille sétiforme ($ma/\delta = 2{,}21$). Ces deux caractères opposent formellement ces spécimens aux *L.* (*L.*) *angulata* avec lesquels ils cohabitent.

7° **Lepidocampa (L.) angulata** Condé, 1990 stat. nov.

(*Lepidocampa* (*L.*) *weberi* ssp. *angulata* Condé, 1990)

SUMATRA. Sum - 85/30 (Sumatera Utara: Simalungun), sur la route en provenance de Pematangsiantar, 18 km avant Prapat, lieu-dit "Ainuli", forêt dans la chaîne montagneuse Bukit Parasat, derrière la station "Holzweg Nr. 2 du Dr Diehl", forêt primaire autour de l'école forestière, 1000 m, prélèvement de sol dans les angles formés par les contreforts de grands arbres, 14.XI.1985, leg. B H. (B): 7 ♀, 7 l. - Sum - 85/33: 1 ♂ (avec *L. w. nepalensis*, cf. ci-dessus). - Sum - 85/38 (Sumatera Utara: Deli Sedang), Sibolangit, sur la route de Medan à Brastagi, Jardin botanique, 530 m, 18.XI.1985, leg. B. H.: 1 l. - Sum - 85/39, comme 85/38, sauf prélèvement de sol dans les angles formés par les contreforts de grands arbres, 520 m,, 18.XI.1985, leg. B. H. (B): 1 ♂, 1 ♀, 1 l. - Sum - 85/47: 2 ♀, 2 l., 1 l. I en mue (avec *L. w. lawrencei*, cf. ci-dessus). - Sum - 85/49: 1 ♂, 2 ♀ (avec *Lepidocampa* sp., cf. ci-dessus).

Cette forme a été décrite de Bornéo (Sabah), d'après 181 individus; l'examen des spécimens de Sumatra confirme sa validité. Comme elle est déterminable sans équivoque à tous les stades, nous lui accordons ici le rang spécifique.

Les antennes des larves (17 - 19 articles) et des individus sexués (20 -25 articles) sont dans les limites de la variation (16 - 26). 4 ♀ ont 16 soies *C* et un ♂ 17 (max. 15 chez 2 ♀ à Bornéo). Très peu de *ma* mésonotaux étaient présents: $ma/\epsilon = 0{,}65$ et $ma/\delta = 1{,}03$ chez une femelle; $ma/\epsilon = 1{,}02$ et $ma/\delta = 1{,}40$ chez une larve; les mêmes rapports, mesurés sous l'exuvie de la larve I, sont 0,92 et 1,80, cette dernière valeur paraissant exceptionnelle.

II. **Lepidocampa (L.) heteroclita** n. sp.

SUMATRA. Sum - 85/52 (Sumatera Barat), Lake Maninjau, bord du lac au sud de la localité Maninjau, 400 m, 23.XI.1985, leg. C. L.: 1 ♀ (holotype). - Sum - 85/61 (Sumatera Barat), route en provenance de Bukittinggi, 3,5 km avant Maninjau (près du virage no 12), 580 m, 25.XI.1985, leg. C. L.: 1 ♂ (paratype).

L o n g u e u r s . Corps: 2,30 (paratype) et 2,75 mm (holotype); cerques incomplets (1,63; 1,77 mm).

T ê t e . Les deux antennes intactes (holotype et paratype) ont 25 articles, l'antenne droite de l'holotype étant un régénérat de 23 articles. Sensille du IIIe article postéro-tergal (entre *b* et *c*), subcylindrique, plus grêle que celui des palpes, mais sensiblement de même longueur (10,5 - 11 µm). L'organe cupuliforme de l'article apical est petit, occupant 1/8 à 1/9 environ de la longueur de l'article, et renfermant 4 sensilles simples (collerette unique).

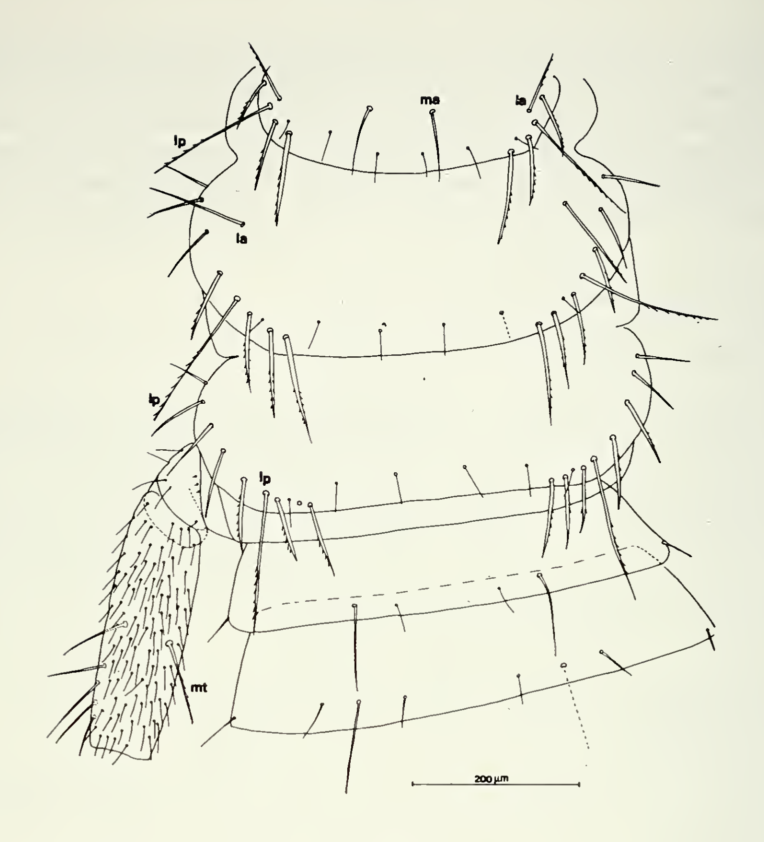


FIG. 3

Lepidocampa (*L.*) *heteroclita* n. sp. Femelle holotype: tergites thoraciques, trochanter et fémur de la patte métathoracique gauche, et urotergites I à III. *la*: macrochète latéral antérieur; *l*p: macrochète latéral postérieur; *ma*: macrochète médial antérieur; *mt*: macrochète tergal du fémur III.

T h o r a x . Méso- et métanotum sans macrochètes médiaux antérieur (*ma*), comme chez les représentants du sous-genre *Paracampa*. Les phanères du pronotum, comme ceux du méso- et du métanotum, sont longs et grêles; en I, *ma*/*la* = 1,13, *lp*/*ma* = 1,80; en II, *lp*/*la* = 1,45; *lp* II/*lp* III = 1,04. Les barbules sont minuscules et à peine écartées de la tige. Soies marginales beaucoup plus épaisses que les macrochètes et plus distinctement barbelées.

Le macrochète tergal du fémur III est très différencié, quoique les barbules portées par sa moitié distale soient discrètes et à peine écartées de la tige. Il est égal à un peu plus du 1/3 du bord tergal (t/M = 2,75 - 2,85) et inséré vers le milieu de ce dernier (t/eM = 1,92 - 1,98). Un macrochète vers le milieu du bord sternal du tibia. Griffes et processus télotarsaux comme chez les autres espèces du genre *Lepidocampa*.

A b d o m e n . *Holotype*. Tergites II à VII avec une paire de macrochètes postérieurs (*post*$_1$), un peu plus de 2 fois plus courts que leur écartement de II à VI

($post_1/\epsilon$ = 0,46) et 2 fois plus courts en VII ($post_1/\epsilon$ = 0,51). Tergites V à VII avec 2 + 2 macrochètes en plus ($post_{3,4}$), l'intermédiaire ($post_3$) étant le plus long ($\bar{X}$ = 80), le latéral ($post_4$) le plus court ($\bar{X}$ = 58), surtout en V, et le submédian ($post_1$) de longueur intermédiaire ($\bar{X}$ = 63). Une paire de sensilles sétiformes entre les $post_1$ en II, une seconde paire à l'extérieur des mêmes macrochètes en III et IV, une troisième paire latérale (près de $post_4$) de V à VII. Une seule paire de soies marginales postérieures tout à fait latérale de II à IV, et 3 paires alternant avec les macrochètes de V à VII. Tergite VIII avec 4 + 4 macrochètes. Valvule supra-anale avec 2 longues soies sagittales subapicales.

Paratype. De taille un peu inférieure à celle de l'holotype, ses phanères sont en valeur absolue légèrement plus courts ($\bar{X}$ = 55,5 au lieu de 59,5 pour les $post_1$); par rapport à leur écartement, les $post_1$ sont, au contraire, un peu plus longs ($post_1/\epsilon$ = 0,49 de II à VI; 0,54 en VII).

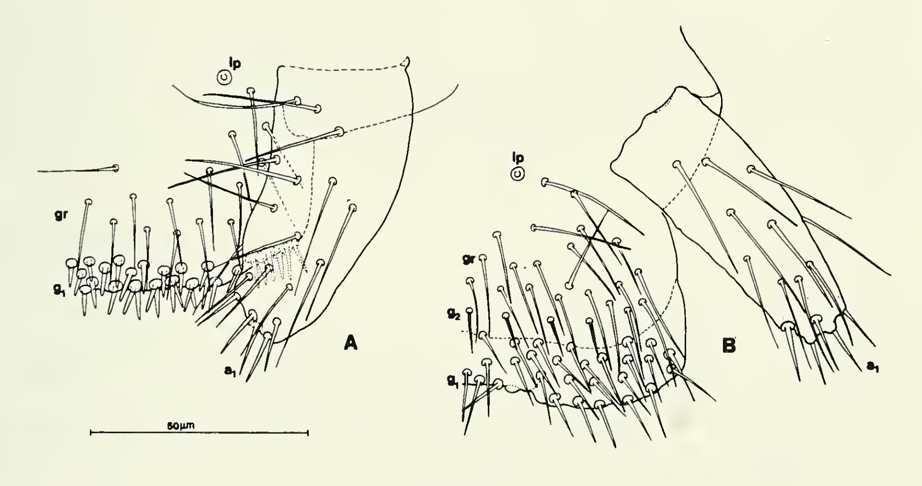


FIG. 4

Lepidocampa (*L.*) *heteroclita* n. sp. Portion gauche du premier urosternite: *A*. Femelle holotype; *B*. Mâle paratype. a_1: phanères glandulaires de l'appendice; g_1, g_2: phanères glandulaires de la marge postérieure de la plaque médiane; *gr*: phanères grêles; *lp*: macrochète latéral postérieur.

Sternite I avec 6 + 6 macrochètes.

Femelle. La marge postérieure de la plaque médiane est légèrement concave et ses angles latéraux sont saillants par rapport à l'insertion de l'appendice qui ne les dépasse que de son tiers apical. Un champ de phanères glandulaires tous semblables (g_1), disposés sur 2 rangs ou sur 3 dans les régions latérales, occupe toute la marge; j'ai compté environ 125 de ces phanères. Immédiatement en avant, un rang, parfois dédoublé, de poils grêles (*gr*), au nombre d'une cinquantaine. Les appendices sont subcylindriques, légèrement atténués vers l'apex qui ne porte que 5 poils glandulaires a_1.

Mâle. Les angles latéraux sont plus saillants, et l'apex de l'appendice ne les atteint pas tout à fait. Le champ de phanères glandulaires est plus large et comprend des poils g_1, plus longs et minces que ceux de la femelle, disposés sur 3 ou 4 rangs, et des poils g_2, espacés les uns des autres, formant une rangée unique un peu en avant des g_1. Des poils grêles (*gr*) sur 2 ou 3 rangs occupent l'espace compris entre la ligne joignant les macrochètes les plus postérieurs (latéral et médial postérieurs) et le champ glandulaire. Sur la moitié gauche du sternite, sauf une petite portion submédiane cachée par le télotarse III droit replié, j'ai compté 47 poils grêles, 19 g_2 et 72 g_1, soit un équipement total de 276 phanères au moins, au lieu de 175 environ chez la femelle. Les appendices, plus étroits et plus grêles que ceux de la femelle, n'ont, comme ceux de cette dernière, que 5 phanères glandulaires apicaux.

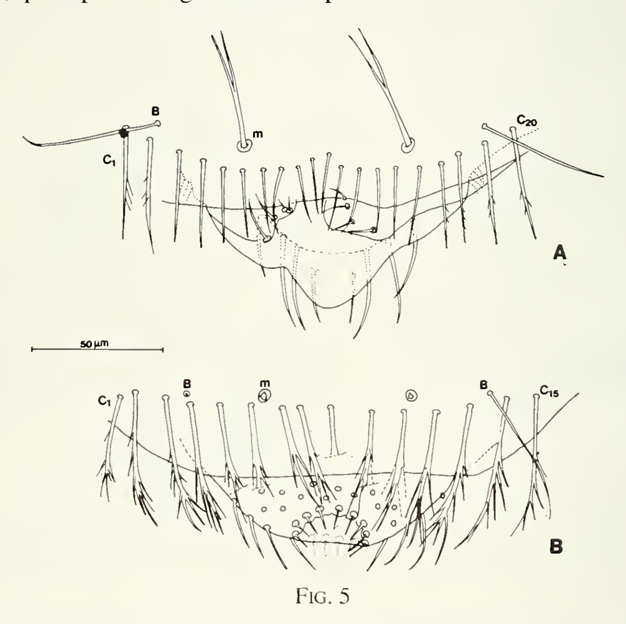


FIG. 5

Lepidocampa (*L.*) *heteroclita* n. sp. Marge postérieure du huitième urosternite et papille génitale: *A*. Femelle holotype; *B*. Mâle paratype. *B*: sensille sétiforme; C_1-C_{20}: phanères de la marge postérieure du sternite; *m*: macrochète ou son embase. La plupart des soies banales de la papille génitale mâle ne sont représentées que par leur embase pour ne pas surcharger le dessin.

Sternite VIII présentant un dimorphisme sexuel.

Femelle. 20 soies *C* de longueurs croissantes du centre vers les bords du sternite (X = 28,70 µm), glabres, sauf les plus externes. Sensilles *B* entre les éléments de la paire la plus latérale, mais beaucoup plus près de la soie *C* la plus proche du plan sagittal. Papille génitale avec 4 + 4 poils courts sur les volets et 4 + 4 phanères beaucoup plus longs et robustes sur le tubercule médian. Macrochètes longuement fourchus.

Mâle. 15 soies *C*, longuement barbelées, les externes plus développées, comme chez la femelle, mais toutes considérablement plus longues ($\bar{X}$ = 51,85 µm) quelques-unes brisées. Sensilles *B* insérés à gauche entre les phanères de l'avant-dernière paire

latérale et à droite entre ceux de la 3e paire latérale. Papille génitale avec une rosette de 13 phanères; tous les phanères sont glabres. Macrochètes arrachés.

Cerques incomplets. Le droit de l'holotype comporte une base, subdivisé en deux, et 11 articles, tous revêtus de longs macrochètes glabres, des soies courtes formant un verticille vers l'apex de certains articles. Les longueurs relatives sont les suivantes: base = 49 (34 + 15); 16 - 18 - 19 - 19 - 23 - 25 - 40 - 34 - 41 - 40 - 40 = 364 (1,63 mm).

Le droit du paratype comporte une base indivise et 13 articles, les longueurs relatives étant les suivantes: base = 43; 15 - 16 -17 - 19 -18 - 17 - 24 - 36 - 36 - 38 - 37 - 38 - 40 = 394 (1,77 mm).

D i s c u s s i o n . Les caractères essentiels de cette curieuse espèce ont été indiqués dans la clé de détermination. Au mélange de caractères attribués jusqu'ici à *Lepidocampa* s. str. (macrochète dorsal du fémur) d'une part, et au sous-genre *Paracampa* (pas de macrochètes médiaux antérieurs au méso- et au métanotum) d'autre part, il faut ajouter la présence, chez la femelle, d'un champ glandulaire (g_1) au sternite I, précédé d'une rangée de poils grêles (*gr*). Cette disposition est identique à celle que présentent les femelles matures de *L.* (*L.*) *giffardii* Silvestri, 1931, les mâles de cette espèce ayant en plus, comme ici, des poils glandulaires plus minces (g_2), (CONDÉ 1954[1]).

BIBLIOGRAPHIE

CONDÉ, B. 1954. Campodéidés de Madagascar et de l'Ile de la Réunion. *Mém. Inst. sci. Madagascar*, sér. E, 4: 617-637.

CONDÉ, B. 1958. British Museum Nepal Expedition 1954,. Protoures et Diploures Campodéidés. *Proc. R. Ent. Soc. London* (B), 27 (11-12): 189-193.

CONDÉ, B. 1990. Diploures Campodéidés de Bornéo. *Revue suisse Zool.* 97 (2): 465-475.

CONDÉ, B. & M. JACQUEMIN-NGUYEN DUY. 1968. Diplopodes Pénicillates et Diploures Campodéidés. *Khumbu Himal*, 3 (1): 4-8. Innsbruck-München, Universitätsverlag Wagner.

PACLT, J. 1957. *Genera Insectorum*, P. Wytsman, Crainhem, 212E: 123 pp.

SILVESTRI, F. 1931. Campodeidae (Insecta Thysanura) dell'Estremo Oriente. *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici* 25: 286-320.

SILVESTRI, F. 1933. First contribution to the knowledge of the Indo-Malayan *Campodeidae* (*Thysanura Entotropha*). *Rec. ind. Mus.* 35 (4): 379-392.

[1] Dans cette note, p. 622, à la 4e ligne du 4e paragraphe, il convient de lire «chez les femelles âgées» au lieu de «chez les ♂ âgés». De même, à la 4e ligne du 5e paragraphe, il faut lire «les 2 femelles» et non «les 2 ♂».